BLUE CLEARING DE MARS ET EFFET ALLAIS

Russell Bagdoo

rbagdoo@gmail.com
Russellbagdoo@outlook.com

Sommaire

Une flambée de luminosité et des tempêtes se produisent sur Mars lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et Mars. L'atmosphère et les nuages peuvent alors être vus et photographiés à la lumière bleue par des télescopes sur Terre équipés d'un filtre Wratten 47. Il arrive que l'écran bleu du filtre se mette soudain à disparaître et que la surface martienne devienne visible. Nous estimons que l'« effet Allais de syzygie » peut expliquer ce phénomène appelé « blue clearing ». L'opposition causerait une « tension gravito-électromagnétique ». Ce qui provoquerait des fluctuations dans le potentiel gravitationnel de Mars, accompagné et lié à un effet électromagnétique, ayant pour effet d'enclencher les tempêtes de poussière et d'exciter les molécules dans l'atmosphère. L'agitation thermique favorise l'absorption de l'énergie et la formation de petites condensations qui causent la diffusion de la lumière. En supposant que la gravité martienne diminue un tant soit peu, une diffusion Raman Stokes se manifesterait au niveau intramoléculaire de l'atmosphère martienne : le photon émis possède une énergie plus faible que le photon absorbé. Dès lors, ce sont surtout les ondes qui correspondent aux régions spectrales jaune, orange ou rouge qui sont diffusées, ce qui écarte les ondes courtes. On déduit que les dimensions des inhomogénéités résultant de l'animation thermique s'avèrent supérieures à la longueur des ondes lumineuses des régions violette ou bleue du spectre.

Mots clé : Blue clearing, effet Allais de syzygie, influences astrales, tension gravito-électromagnétique, théorie de la Relation, effet Raman Stokes.

Introduction

Mars en opposition par rapport au Soleil

Mars, la première planète extérieure, possède une orbite plus grande que celle de la Terre. Tous les deux ans, l'astre devient très brillant et son diamètre apparent est alors largement supérieur à 10 secondes d'arc, et peut même atteindre la valeur exceptionnelle de 25 secondes d'arc. Cette flambée de luminosité se produit lorsque Mars est en opposition, c'est-à-dire lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et Mars. L'opposition est la période pendant laquelle Mars est le plus proche de la Terre, ce qui explique la forte luminosité de la planète et son diamètre apparent élevé. Au périhélie, l'opposition se produit à une distance de 56 millions de km de la Terre, contre 102 millions de km à l'aphélie. Entre une opposition aphélique et périhélique, le diamètre apparent de Mars est divisé par deux. En raison de l'excentricité de son orbite et, dans une moindre mesure, de celle de la Terre, le passage à la distance la plus faible peut effectivement avoir lieu jusqu'à 8 jours et demi avant ou après l'opposition. Les oppositions périhéliques, qui sont les plus favorables à l'observation, sont rares et ne se reproduisent que tous les 15 à 17 ans en moyenne. Mars en opposition au périhélie est 3,25 fois plus brillant que lorsqu'il est en opposition à l'aphélie.

A l'aphélie, la distance de Mars au Soleil est de 249 millions de kilomètres, alors qu'elle n'est que de 207 millions de kilomètres au périhélie. En conséquence, l'intervalle entre deux

oppositions n'est pas exactement de 780 jours, mais de 810 jours entre deux oppositions voisines du périhélie et de 764 jours pour deux oppositions voisines de l'aphélie. Au voisinage d'une opposition, le corps céleste entame son fameux mouvement de rétrogradation. Lorsque la Terre et Mars sont diamétralement opposés par rapport au Soleil, la distance qui les sépare peut dépasser les 400 millions de kilomètres. La planète rouge se confond alors facilement avec une étoile [1]. Les tempêtes de poussière tendent à se développer précisément lors des oppositions périhéliques. L'état de transparence de l'atmosphère martienne joue alors un rôle au moins aussi important dans l'observation que la taille du disque, la poussière en suspension pouvant occulter de nombreux détails de la surface. Bien que la taille du disque martien atteigne des sommets au moment de ces oppositions, les tempêtes de poussière peuvent dégrader les conditions d'observation, la surface de Mars apparaissant alors délavée et floue.

Outre les spectaculaires tempêtes de poussière, l'enveloppe gazeuse martienne généralement claire permet l'observation des nuages qui ressortent parfois de façon contrastée sur le disque martien, et ce malgré leur finesse et leur nature vaporeuse. S'ils sont suffisamment brillants, ces nuages peuvent rivaliser avec la calotte polaire, devenant parfois une source de confusion. Les filtres se révèlent presque indispensables pour différencier les phénomènes atmosphériques. Des filtres bleus (W38A ou W80) ou violets (W47) sont recommandés pour les étudier. La surface de Mars a tendance à s'effacer au profit de l'atmosphère ténue dans cette partie du spectre. Un nuage d'altitude connaîtra son maximum de brillance avec un filtre bleu, et apparaîtra plus effacé avec un filtre vert (W58) ou orange (W21). À l'inverse, alors que des filtres verts ou bleu-vert (W64) permettent de faire ressortir les brouillards, le givre de surface et les glaces associées à la calotte polaire, et que des filtres oranges ou rouges (W23A ou W25) font apparaître plus brillants les déserts et distinguent les tempêtes de poussière, on constate que ces phénomènes sont atténués avec un filtre bleu [2].

Blue clearing martien

Une exception notable a cependant lieu lors du « blue clearing », un phénomène encore mal compris que les spécialistes américains ont ainsi nommé et qui a surpris tous ceux qui l'ont vu. De temps en temps, lorsque Mars se trouve en opposition, l'écran bleu, qui cache tous les détails de la planète, se met soudain à disparaître. L'éclaircie peut durer pendant des périodes de plusieurs jours, peut être limitée à un seul hémisphère et peut varier en intensité allant de 0 (pas de caractéristiques de surface détectées) à 3 (des caractéristiques de surface peuvent être vues aussi bien que dans la lumière blanche).

Normalement, l'albédo de Mars est, au mieux, très faible et, au pire, invisible à travers un filtre bleu, et l'atmosphère et les nuages blancs apparaissent beaucoup plus lumineux. L'albédo semble vague à travers un filtre bleu clair, comme le 80A Wratten, et, avec un filtre bleu foncé (W47) ou violet (380-420 nm), le disque apparaît généralement sans relief à l'exception des nuages, des brumes et des régions polaires [3]. L'anomalie devient une occasion où les marquages à la surface de Mars peuvent être vus clairement et photographiés à la lumière bleue et violette par des télescopes basés sur Terre équipés d'un filtre Wratten 47 qui est la norme.

Personne ne semble savoir pourquoi la surface martienne devient alors visible, pourquoi l'atmosphère devient transparente dans les longueurs d'onde bleue et violette. De nombreuses hypothèses ont été avancées pour expliquer le blue clearing, une « brume bleue » sur Mars, par exemple, qui dissimulerait la surface avec l'usage des longueurs d'ondes bleues. Toutes ces hypothèses ont été trouvées intenables jusqu'en 1972 lorsqu'une nouvelle explication a

été simultanément fournie [4, 5] par l'URSS et les États-Unis. On a suggéré que les nuages de poussière pouvaient se former au-dessus de régions claires en raison de l'augmentation de l'agitation générale de l'atmosphère martienne. Cette suggestion a été confirmée en 1975 [6] et conduità un lien entre l'apparition de ces nuages et l'intensité du blue clearing.

Cependant, même avec cette explication, le phénomène demeure peu compris et le mystère reste entier. Nous considérons, quant à nous, que l'anomalie du blue clearing martien est similaire aux mouvements anormaux exposés par le pendule de Maurice Allais au moment d'une éclipse solaire [7] et présumons qu'une relation doit exister entre l'effet Allais [8], le développement des nuages poussiéreux et l'anomalie. Nous supposons que, lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et Mars, l'effet Allais (incluant syzygie et éclipse) cause des fluctuations dans le potentiel gravitationnel de Mars ($\Phi = v^2 = gl$), ce qui serait à l'origine des tempêtes de poussière et du blue clearing.

Dans la discussion suivante, nous apportons quelques précisions sur les influences astrales et l'effet Allais de syzygie. Elle est justifiée dans la mesure où elle réussit à établir sur des bases expérimentales les correspondances entre les astres et la Terre et fait toucher du doigt la réalité scientifique. La dernière partie nous ramène à l'hypothèse de l'effet Allais de syzygie : l'effet causerait des fluctuations dans le potentiel gravitationnel de Mars, ce qui expliquerait le blue clearing vu de la Terre et l'effet Raman Stokes de l'atmosphère martienne.

Discussion : Effet Allais de syzygie

Influences astrales

Si l'hypothèse est correcte, elle relève de ce qu'on appelle « le phénomène des influences astrales ». Phénomène qui révèle les influences du Soleil sur la Terre et des planètes entre elles. Il semble certain qu'elles existent même si elles sont plus compliquées et déconcertantes qu'on ne l'imaginait auparavant. Nos théories gravitationnelles n'en tiennent pas compte, comme si le fond des choses nous échappait. Pour commencer, disons qu'en 1954, Einstein et la majorité des astronomes s'opposaient à l'idée que l'espace fut traversé par des champs magnétiques, que le Soleil et les planètes eussent une charge électrique et que l'électromagnétisme pût jouer un rôle dans la mécanique céleste. En 1950, Immanuel Velikovsky, un médecin psychanalyste, publiait un livre dans lequel il affirmait que l'espace n'est pas « vide » et que l'électromagnétisme joue un rôle fondamental dans le système solaire. Au début de 1955, des astronomes captèrent des signaux radio en provenance de Jupiter. Quand Einstein, quelques jours avant sa mort, apprit la nouvelle, il usa de son influence pour que l'on vérifie expérimentalement les théories de Velikovsky [9, 10]. Dès 1951, on avait déjà constaté que la qualité de la réception radiophonique dépend entre autres de l'activité solaire tout en laissant un résidu inexpliqué. John H. Nelson, *programmation analyst* à la R.C.A. Communications pensa que ce résidu pouvait s'expliquer par la position que prennent les planètes héliocentriquement, c'est-à-dire par rapport au soleil. Selon lui, des configurations planétaires bien particulières perturberaient la réception des ondes radio : les jours où les planètes se présentent, par rapport au soleil, soit à l'angle droit les unes par rapport aux autres, soit en conjonction, soit en opposition [11, 12]. En 1963, J. A. Roberts écrivit un article dans *Planetary Space Science Research*, démontrant que Vénus, Jupiter et Saturne sont la source de puissantes émissions d'ondes radio que la terre est à même de capter [13]. Depuis, les satellites artificiels ont apporté une révolution dans les conceptions que l'on se faisait du vide spatial et il a été démontré que toutes les planètes du système solaire possèdent un champ électromagnétique, même si ceux de Mercure, Mars et Vénus sont ténus.

Dès lors, on peut considérer que les planètes sont des électro-aimants géants qui décrivent avec des vitesses prodigieuses leurs révolutions autour du Soleil, l'électro-aimant central. Le soleil, autour duquel elles décrivent leurs orbites, possède une charge d'électricité statique considérable de taille à faire naître autour des astres du système solaire un « champ électrostatique ». Comme en général le noyau de chacune des planètes est assez bon conducteur de l'électricité, ce noyau se comporte, en se mouvant dans le champ magnétique, comme l'induit d'une machine dynamo-électrique ou d'une magnéto tournant entre les pôles de son aimant. Il en résulte que, d'après les lois classiques de l'induction électromagnétique, toute cause qui fera varier l'intensité du champ, ou toute cause qui fera varier la vitesse de déplacement du corps conducteur dans le champ, modifiera l'intensité des effets observés [14-15].

La théorie de la relativité générale rend compte à la fois de la nature de la matière et des mouvements des astres en s'accrochant à la réalité expérimentale. La matière – une courbure de l'espace – crée la gravitation. Cependant, le champ de gravitation, encadré avec précision dans le réseau de ses formules, laisse échapper l'énergie, ou le rayonnement électromagnétique [16]. Le Cosmos est fait de matière et d'énergie, et le système solaire n'y échappe pas. La matière évoque l'inertie alors que énergie rayonnante est active. La gravitation universelle fait en sorte que les corps exercent une attraction les uns sur les autres. Dans notre univers solaire, l'énergie rayonnante a originellement engendré la matière. Celle-ci est devenue réservoir de force et siège de mouvements. Les astres, groupés en entités superposées, agissent par gravitation les uns sur les autres et entretiennent leurs mouvements respectifs. À leur tour ces mouvements facilitent et diversifient les transformations que l'énergie rayonnante est susceptible d'opérer sur chacun d'eux. Considérés isolément, les corps célestes acquièrent des dynamiques propres qui ont le double caractère gravitationnel et électromagnétique [17]. Même si la relativité donne une peinture de l'univers physique tout en étant incapable de rendre compte de l'énergie, on remarquera que la courbure de la lumière de la théorie concerne l'électromagnétisme en relation avec un potentiel gravitationnel. Ce n'est pas un effet purement gravitationnel comme pour l'avance du périhélie de Mercure ou le décalage gravitationnel vers le rouge [18]. On notera aussi que la grande majorité des systèmes gravitationnels que l'on rencontre dans l'univers physique sont des systèmes à masse totale constante. Dans ce cadre, selon la relativité générale, l'électromagnétisme va de pair avec la gravitation : la lumière courbe en proportion avec la matière (masse). Plus le potentiel gravitationnel est grand, plus la lumière courbe.

Néanmoins, lorsqu'il y a des perturbations de mouvement d'instruments de mesure gravitationnelle qui haussent ou baissent le potentiel gravitationnel, les physiciens contemporains en sont arrivés à nier les faits pour esquiver l'inconfort de ces mystérieuses perturbations qui ne cadrent pas avec les théories établies. Il faut pourtant prendre conscience que si ces perturbations sont liées à des phénomènes physiques observés lors de syzygies et d'éclipses solaires et si elles s'exercent à la fois sur la masse et sur la lumière, nous devons faire intervenir la gravité et l'électromagnétisme dans le principe fondamental d'une « dynamique gravito-électromagnétique ».

Rappelons que des perturbations de mouvement d'un pendule durant une éclipse solaire furent observées pour la première fois de façon fortuite par Maurice Allais le 30 juin 1954, lors de mesures de l'azimut du plan d'oscillation d'un pendule paraconique [8]. Ce brusque changement de la vitesse de précession du plan d'oscillation du pendule durant une éclipse constitue l'effet Allais, aussi appelé l'effet d'éclipse Allais. D'autre part, Saxl et Allen

observèrent avec un pendule à torsion que ces anomalies s'appliquaient aussi aux syzygies [19]. Ces dernières sont les phases du mouvement lunaire qui retrouvent la Terre, la Lune et le Soleil à peu près sur une même ligne, c'est-à-dire Pleine Lune et Nouvelle Lune. Elles ramènent la hauteur maximale des marées. Un alignement sans éclipse avec un minimum de trois corps célestes peut être appelé effet Allais de syzygie. Les expériences de Maurice Allais de novembre-décembre 1959 et de mars-avril 1960 avec le pendule paraconique ont confirmé l'existence de structures périodiques inexplicables dans le cadre de la mécanique newtonienne et de la mécanique relativiste, d'amplitudes cent millions de fois plus grandes que les amplitudes calculées avec la théorie actuelle. Elles ont aussi permis de démontrer l'existence d'une direction d'anisotropie variable avec le temps et d'en préciser l'azimut à tout instant. M. Allais interprète cette anisotropie de l'espace comme correspondant à une anisotropie de l'inertie suivant la direction considérée de l'anisotropie de l'espace et résultant d'influences astronomiques. Ces expériences prometteuses n'ont pu se poursuivre en raison de la fermeture de son laboratoire de Saint-Germain en juin 1960, suite à une cabale [8].

Si des anomalies du pendule paraconique devaient être mises en évidence lors d'une configuration opposant Mars et le Soleil, elles serviraient à démontrer que l'influence du Soleil et de la Terre sur Mars entraîne un espace anisotrope, variable avec le temps en direction et en intensité. Et à déterminer s'il existe une « tension gravitationnelle » anormale qui affecte le potentiel gravitationnel et engendre les ouragans observés.

Ajoutons que nous nous sommes intéressés aux découvertes et aux déductions de M. Allais parce qu'elles cadrent avec la théorie de la Relation [20, 21]. Selon cette théorie, en vertu du principe de compensation, l'espace d'inertie électromagnétique qui, globalement, diminue est compensé par une augmentation de l'espace gravifique. Lorsqu'on parle d'inertie de l'espace, il s'agit d'une inertie qui s'oppose à la gravitation (comme celle de la relativité restreinte), et non des forces d'inertie qui accompagnent les forces gravitationnelles dans le même sens. Localement, au sein d'un espace gravifique qui devient subitement non statique, l'énergie de l'espace d'inertie électromagnétique augmente, s'active et est contrebalancée par un espace gravifique qui s'amenuise. Advenant une éclipse ou une syzygie qui perturberait momentanément l'astre au point de faire varier légèrement à la baisse son potentiel gravitationnel, on dira que la masse « électromagnétique » du photon (on sait que le photon n'a pas d'énergie de repos) de l'équation $m = h\nu/c^2$ a augmenté et que l'activité électromagnétique au sein de l'astre a crû aux dépens de la gravité. D'après le principe d'équivalence d'Einstein, le photon a une « masse gravitationnelle » équivalente à une « masse inerte » et égale à $h\nu/c^2$. Suivant la relation $\nu' = \nu(1 + gl/c^2)$, un photon émis par Mars aura une fréquence un peu supérieure à son arrivée à la surface terrestre, avec une masse $h\nu/c^2$, supposément constante durant le trajet [22]. Que cette masse, ainsi que le temps « propre », semblent modifiées pendant l'état d'éclipse ou de syzygie, c'est la preuve que nous avons affaire à une anomalie semblable à l'effet Pioneer qui fait varier « l'invariance ».

Blue clearing, effet Allais de syzygie et effet Raman Stokes

Blue clearing vu de la Terre et effet Allais de syzygie

Après ces explications qui sont autre chose que la connaissance des apparences, nous pouvons revenir à notre supposition : lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et Mars, l'effet Allais cause des fluctuations dans le potentiel gravitationnel de Mars ($\Phi = \text{v}^2 = gl$), ce qui serait à l'origine des tempêtes de poussière et du blue clearing. Avec un filtre bleu, la Terre perçoit Mars avec une lumière qui correspond à des ondes courtes dans la région bleue du spectre. Lors du blue clearing – soit la disparition de l'écran bleu du filtre –, la Terre voit

Mars avec une lumière qui correspond à des ondes plus longues dans les régions jaune, orange ou rouge du spectre.

En fait, si on envisageait la lumière perçue à travers le filtre bleu des télescopes de la Terre comme des signaux radio envoyés par Mars, l'intervalle entre deux signaux serait plus long, ce qui donnerait un léger redshift pouvant être interprété comme une légère diminution de l'attraction du Soleil, ou du tandem Soleil-Terre. Par effet Doppler, on pourrait croire que Mars s'éloigne subitement, qu'il y a une sorte de redshift, comme si la Terre, ou plutôt le Soleil derrière, attirait moins Mars. L'observateur sur la Terre a l'impression que pendant le temps $t = l/c$ Mars se déplace de la distance l vers l'extérieur avec l'accélération g. C'est effectivement l'inverse de l'anomalie Pioneer [21]. En termes de décalage gravitationnel des fréquences, on assiste à un infime décalage anormal vers le bleu

Si l'on considère qu'en temps normal le quanta d'énergie reçu par la Terre venant de Mars est $\varepsilon = h\nu$ et si l'on suppose que la lumière est émise par Mars à la distance l (distance Mars-Terre) [23], l'énergie totale du photon de fréquence ν et d'énergie $h\nu$, en atteignant la surface terrestre, devient

$$h\nu' = h\nu + h\nu gl/c^2. \quad (1)$$

Le récepteur, placé au sol terrestre, détecte une fréquence ν' supérieure à celle ν de la source martienne (g désigne le champ gravitationnel terrestre) :

$$\nu' = \nu\,[1 + g\,l/c^2]. \quad (2)$$

Nous pouvons dire que pendant le blue clearing, Mars agit comme s'il s'éloignait d'une distance l de la Terre, en raison d'une perte potentielle d'attraction. Le champ gravitationnel terrestre g s'établit à $g - g'$. Quand un photon émis par Mars atteint la surface de la Terre, il a perdu l'énergie potentielle $(h\nu/c^2)(g - g')l$ et a gagné l'énergie cinétique $(h\nu/c^2)(g - g')l$. Son énergie totale est devenue

$$h(\nu' - \nu'') = h\nu + (h\nu/c^2)(g - g')l. \quad (3)$$

La fréquence $\nu' - \nu''$ du photon à son arrivée à la surface de la Terre est moins décalée vers le rouge par rapport à sa fréquence initiale suivant la relation

$$\nu' - \nu'' = \nu\,[1 + (g - g')l/c^2]. \quad (4)$$

Durant le phénomène, le récepteur, disposé sur le sol terrestre, détecte une fréquence $\nu' - \nu''$ légèrement inférieure à celle ν' sans le blue clearing. Cela signifie un infime blueshift pour Mars.

Effet Allais et effet Raman Stokes de l'atmosphère martienne

Nous supposons que le potentiel gravitationnel de Mars varie lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et Mars, ce qui aurait pour effet d'enclencher des tempêtes de poussière, de fortes variations atmosphériques et des formations de nuages, qui sont liées à l'époque de ces oppositions. Cette variation attiserait une agitation désordonnée des molécules dans l'atmosphère. L'agitation thermique encouragerait la création d'infimes raréfactions ou condensations, et ce sont elles qui causent la diffusion de la lumière, car elles troublent l'homogénéité optique de l'atmosphère. Le milieu devient optiquement hétérogène et la lumière incidente est diffusée latéralement.

L'atome ou la molécule emmagasine l'énergie dans son état excité. Une molécule peut être excitée à un état d'énergie très élevé. La quantité d'énergie nécessaire pour atteindre cet état est $h\nu_o$. Cette énergie est libérée lorsque la molécule retourne à un état inférieur. Le retour au niveau de l'énergie vibratoire de l'état fondamental $\nu = 0$ provoque l'émission d'une lumière qui possède la fréquence ν_o. Cette émission est en général observée dans le domaine spectral visible et est appelée la diffusion Rayleigh. Cependant, nous pensons que ce qui se passe au niveau intramoléculaire des atomes, qui constituent les molécules de l'atmosphère martienne qui diffuse les ondes, peut s'apparenter à un effet Raman Stokes [24, 25].

La diffusion de la lumière sur les modes optiques est désignée effet Raman. Elle est différente de la diffusion Rayleigh parce que la lumière diffusée modifie la fréquence de la vibration active du spectre. Historiquement, l'effet a été observé pour la première fois avec des molécules. Celles-ci vibrent, et chaque vibration moléculaire correspond à une certaine quantité d'énergie. Dans le processus de diffusion, cette énergie est ajoutée à la lumière incidente, ou soustraite. Un effet Raman Stokes se manifeste lorsque la molécule absorbe la lumière incidente de fréquence ν_0 et réémet une lumière à une fréquence inférieure.

Ainsi, en temps d'opposition et de blue clearing, le potentiel gravitationnel Φ de Mars serait perturbé. La molécule serait alors délivrée de l'état excité et n'aboutirait pas complètement au niveau d'énergie minimal, $\nu = 0$, mais s'arrêterait à $\nu = 1$, ou même à un niveau d'énergie supérieur. L'énergie du photon émis serait plus faible, nous aurions $E_S = h(\nu_0 - \nu_1)$, où S représente Stokes. L'énergie émise dans ce processus serait diminuée de $h\nu_1$. Les raies spectrales avec des fréquences inférieures à ν_0 sont qualifiées lignes de Stokes [26].

De cette façon, si la gravité martienne varie en diminuant un tant soit peu, les infimes raréfactions perdent en condensation, s'agrandissent et les dimensions des inhomogénéités résultant de l'excitation thermique s'avèrent supérieures à la longueur des ondes lumineuses. Dès lors, ce sont surtout les ondes correspondant aux régions jaunes, oranges ou rouges du spectre qui sont diffusées, ce qui aurait pour conséquence d'écarter les ondes correspondant aux régions violettes ou bleues du spectre [27].

Conclusion

Le phénomène blue clearing – changement de couleur difficile à comprendre et à définir –, pourrait être le symptôme d'une « tension gravito-électromagnétique ». Aucune analyse spectrale des « réflecteurs » que sont les planètes n'a jamais vraiment été livrée, aucun scientifique ne s'est jamais avisé de faire intervenir la gravitation universelle et l'électromagnétisme dans une étude exhaustive de l'influx des astres. Bien sûr, on a remarqué une « tension gravitationnelle » selon que les planètes se rapprochent ou s'éloignent et une « tension électromagnétique » liée à l'activité solaire mais nous faisons allusion dans cet article à une tension gravito-électromagnétique. Les astres du système solaire engendrent des champs magnétiques qui s'entrecroisent, réagissent constamment par induction les uns sur les autres, modifiant à chaque instant leurs modulations vibratoires selon les déplacements de leurs positions respectives. Somme toute, il y aurait une influence physique des astres rattachée à des « courants gravitationnels et électromagnétiques ». Chaque planète exercerait une action spécifique et il existerait des relations angulaires entre les planètes – ou les luminaires – entre eux et avec la Terre. Nous avançons que le blue clearing est en premier

ressort causé par l'effet Allais de syzygie. Dans le cas de l'opposition Mars-Soleil, alors que Mars est induit par le Soleil et la Terre, on aurait un effet gravito-électromagnétique de syzygie ; l'énergie des vibrations des molécules serait perturbée et modifiée. Dès lors que la gravité martienne amoindrit, on peut concevoir que l'énergie du photon émis puisse être affaiblie par effet Raman avec émission Stokes et que le bleu du spectre fasse place aux longueurs d'ondes plus grandes, ce qui ferait disparaître l'écran bleu du filtre et apparaître tous les détails de la planète. Si on apporte des éclaircissements sur la signification physique de la variation du potentiel gravitationnel et sur un effet Raman qui met en jeu une lumière diffusée de fréquences supérieures ou inférieures à la norme, il sera possible de mieux comprendre l'influence des astres entre eux.

Références

[1] Labrot, *L'observation de Mars*, Internet, (1997-2004).
[2] Troiani, Daniel M., *Mars at Its All-Time Finest*, Sky & Telescope, (2003 & 2005).
[3] The International MarsWatch Electronic Newsletter ; Volume 3; Issue 6, October 26, (1998**)**.
[4] Thompson, D. T., Rev. Geophys. Space Phys., 10, 919 (1972).
[5] Prokofeva, V. V., Astron. Tsirk., No. 720, 4 (1972).
[6] Prokofeva, V. V., Chuprakova, T. A., Dzyamko, S. S. and Bryzgalova, T. V., *The blue clearings on Mars in August and September 1971 and their relation to dust clouds*; Astron. Zh. 52, 623--634 (May-June 1975).
[7] Bagdoo, Russell, *Concordance de l'effet Allais et du résidu d'arc de la Relativité Générale durant l'éclipse solaire*, Scribd, Issuu (2010), General Science Journal (2011).
[8] Allais, Maurice, *L'Anisotropie de l'Espace,* Edition Clément Juglar, 50, 326, 330 (1997).
[9] Velikovski, Immanuel, *Worlds in Collision* (1950).
[10] Sélection du Reader's Digest, *L'étonnante théorie de Velikovsky*, 180-189, mars 1976.
[11] Nelson, J. H., *Shortwave radio propagation correlation with planetary positions*, R.C.A. Review, 12, n° 1, 26 (1951).
[12] Gauquelin, Michel, *Les horloges cosmiques*, Denoël, 119-120 (1970).
[13] Roberts, J.A., *Radio emission from the planets*, Planet Space Science, 11 n° 3, 221 (1963).
[14] Hoyle, Fred, *Frontiers of Astronomy*, Signet Science Library Books, 83-102 (1955).
[15] Morris, Richard, *Times Arrows*, Simon & Schuster, 135-148 (1985).
[16] Rousseau, Pierre, *La conquête de la science*, Librairie Arthème Fayard, 316-320 (1950).
[17] Heckel, Pierre, *L'homme et les influences astrales*, Epi s.a. Editeur, Paris, 17-18 (1973).
[18] Schrödinger, Erwin, *Space-Time Structure*, Cambridge University Press, 1, 2 (1950).
[19] Saxl, Erwin J., Allen, Mildred, *1970 Solar Eclipse as 'Seen' by a Torsion Pendulum*, Physical Review D, Vol 3 N°4 (1971).
[20] Bagdoo, Russell, *L'ÉNERGIE EN VERTU DU PRINCIPE DE COMPENSATION*, The General Science Journal, viXra, ResearchGate, Internet Archive, Academia.edu, Issuu, Scribd.
[21] Bagdoo, Russell, *The Pioneer Effect: a new Theory with a new Principle*, Scisprint, Gravitationalanomalies (2008), Issuu, Scribd (2010), General Science Journal (2011), viXra (2012).
[22] Rocard, Jean-Michel, *Newton et la relativité*, Que sais-je? Presse universitaire de France, 102-3 (1986).
[23] Mavridès, Stamatia, *La Relativité*, Que sais-je? Presse universitaire de France, 105-6, 112 (1988).
[24] Lerner, Rita G., Trigg, George L., *Encyclopedia of Physics*, VCH Publishers, Inc., 1034, W. G. Fateley, F. F. Bentley, *Raman Spectroscopy* (1990).
[25] Bagdoo, Russell, *Éclipses lunaires et effet Allais*, viXra, The General Science Journal, Internet Archive, Issuu, Scribd (2013).
[26] Möller, K.D., *Optics*, University Science Books, 574-5, 621 (1988).
[27] Radounskaïa, I., *Idées folles*, Édition MIR, Moscou, 78-80-82 (1972).